

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan Di desa perning kecamatan Jetis, kabupaten Mojokerto, Jawa Timur dengan ketinggian ± 75 mdpl. Penelitian ini dilakukan selama 7 bulan dari bulan juli 2017 sampai januari 2018 di mulai dari pembersihan lahan hingga pemanenan tanaman tebu.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sabit, selang , hand sprayer (penyemprot), cangkul, ember, gelas ukur, penggaris, kertas, alat tulis, kamera, timbangan, bamboo dan tag name. Bahan yang digunakan adalah pestisida, pupuk, garam, bibit tebu SB1, SB2, SB3, SB4 dan varietas Bululawang sebagai tanaman kontrol.

3.3 Rancangan Percobaan

Penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap, tahap pertama yaitu pengujian klon dan varietas pada fase keprasan pertama dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok sederhana dengan uji dunnet sedangkan tahap kedua yaitu analisis respon tanaman tebu terhadap berbagai tingkat cekaman garam dengan menggunakan Rancangan Acak Klompok faktorial dengan uji dunnet. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial Percobaan terdiri atas dua faktor yaitu macam klon (K) dan konsentrasi cekaman garam (T). Faktor pertama adalah beberapa macam klon (K) terdiri atas lima , yaitu :

K1 = Klon SB1

K2 = Klon SB2

K3 = Klon SB3

K4= Klon SB4

K5 = Varietas Bululawang (Kontrol)

Faktor kedua konsentrasi cekaman garam terdiri dari tiga level, yaitu:

T₁= 0 (kontrol)

T₂= konsentrasi 25 g/l

T₃= konsentrasi 50 g/l

Sehingga terdapat 15 kombinasi perlakuan, yaitu :

Tabel 2. Kombinasi Perlakuan

Faktor I	K1	K2	K3	K4	K5
Faktor II					
T1	K1T1	K2T1	K3T1	K4T1	K5T1
T2	K1T2	K2T2	K3T2	K4T2	K5T2
T3	K1T3	K2T3	K3T3	K4T3	K5T3

Keterangan

K1T1 : KLON SB1 + Kontrol

K1T2 : KLON SB1 + garam 25 g/l

K1T3 : KLON SB1 + garam 50 g/l

K2T1 : KLON SB2 + Kontrol

K2T2: KLON SB2 + garam 25 g/l

K2T3: KLON SB2 + garam 50 g/l

K5T1: Varietas Bululawang + Kontrol

K5T3 : Varietas Bululawang + garam
50 g/l

K3T1 : KLON SB3 + Kontrol

K3T2 : KLON SB3 + garam 25 g/l

K3T3 : KLON SB3 + garam 50 g/l

K4T1 : KLON SB3 + Kontrol

K4T2: KLON SB3 + garam 25 g/l

K4T3: KLON SB3 + garam 50 g/l

K5T2: Varietas Bululawang+garam 25
g/l

Perlakuan disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Faktorial yang diulang tiga kali sehingga terdapat 45 unit satuan percobaan. Setiap

unit percobaan terdapat 5 pot tanaman dan diambil 3 pot tanaman untuk pengamatan. Penetapan sampel pengamatan dilakukan secara acak.

Ulangan I	ULANGAN II	ULANGAN III
K3T3	K2T3	K4T3
K2T3	K3T3	K1T2
K4T3	K1T2	K3T3
K1T2	K4T3	K2T3
K5T1	K4T1	K1T1
K4T2	K5T1	K4T1
K1T1	K1T1	K5T1
K4T1	K1T3	K4T2
K1T3	K4T1	K2T1
K5T3	K2T1	K5T3
K2T1	K5T3	K1T3
K3T2	K3T1	K5T2
K3T1	K3T2	K2T2
K5T2	K2T2	K3T2
K2T2	K5T2	K3T1

Gambar 1. Denah Penelitian

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pengeprasan Batang Tebu

Sebelum melakukan pengeprasan pada batang tebu, pembersihan dilakukan di bagian bawah pot dan disekitar pot-pot tersebut. Setelah pembersihan selesai selanjutnya dilakukan pengeprasan pada pangkal batang dengan menggunakan sabit dengan sangat hati-hati agar pot tidak terkena sabit sehingga pot tidak rusak.

3.4.2 Penggemburan Tanah

Penggemburan tanah menggunakan ujung sabit dengan cara membalik tanah di sekitar tanaman tebu dalam pot. Hal ini bertujuan untuk memperlonggar tanah sehingga air dan pupuk akan mudah masuk dalam tanah.

3.4.3 Pembumbunan Tanah

Pembumbunan adalah penimbunan tanah di pangkal rumpun tanaman. Pembumbunan dilakukan dengan menambahkan tanah sejenis pada setiap pot dengan tujuan menopang tegaknya batang tebu agar tidak mudah roboh.

3.4.4 Pengairan

Penyiraman pada tanaman dilakukan pada sore hari dilakukan sebanyak satu kali dalam satu hari. Dengan menggunakan gembor dan selang untuk penyiraman.

3.4.5 Pembersihan Gulma

Pembersihan gulma di areal penelitian dengan cara penyemprotan di sekeliling tanaman tebu dalam pot. Hal ini bertujuan agar gulma tidak mengganggu pertumbuhan tanaman tebu dalam pot.

3.4.6 Pemupukan

Pemupukan tanaman tebu menggunakan pupuk kandang dan urea. Pemupukan menggunakan pupuk kandang dilakukan setelah penggemburan tanah pada saat setelah keprasan, sedangkan untuk pemupukan urea di berikan pada tanaman tebu berumur 2,5 bulan setelah keprasan.

3.4.7 Pemberian Perlakuan

Pemberian perlakuan NaCl dilakukan pada tanaman berumur 4,5 bulan setelah keprasan pertama ke dalam pot sesuai perlakuan yaitu dengan konsentrasi 0 g/l, 25 g/l dan 50 g/l. Hal ini berdasarkan penelitian Apriliani (2016) yang mengolaborasikan perhitungan volume tanah menjadi berat tanah, dalam penelitiannya 1 kg tanah dalam keadaan kering udara diberikan 1 g NaCl. Berat tanah yang digunakan didalam penelitian sebanyak 5 kg dan konsentrasi NaCl 5 g sehingga konsentrasi NaCl yang diberikan pada tanah kering udara sebanyak 25 g/lt, begitu pula pada konsentrasi 50 g/l nya. Masing-masing perlakuan dilarutkan dalam 1 liter air.

3.5 Parameter Pengamatan

Penelitian ini dilakukan pengamatan berbagai parameter diantaranya :

1. Tinggi Batang Tanaman(cm)

Pengamatan pada parameter Tinggi tanaman tebu di ukur dari pangkal batang sampai pucuk dengan durasi waktu 2 minggu sekali dari awal keprasan hingga 2 minggu sebelum pemanenan. Pengukuran dengan menggunakan penggaris dan alat tulis lainnya.

2. Jumlah Daun

Pengamatan pada parameter jumlah daun dilakukan secara manual dengan cara menghitung daun yang membuka sempurna. Perhitungan jumlah daun dengan durasi waktu 2 minggu sekali dari awal keprasan hingga 2 minggu sebelum pemanenan.

3. Diameter Batang (cm)

Pengamatan pada parameter diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong. Perhitungan jumlah daun dengan durasi waktu 2 minggu sekali dari awal keprasan hingga 2 minggu sebelum pemanenan.

4. Jumlah Batang

Pengamatan pada parameter Jumlah batang diukur dengan manual dengan cara menghitung jumlah batang dengan menggunakan kertas dan alat tulis lainnya. Pengamatan dilakukan hingga menjelang panen dengan durasi 2 minggu sekali.

5. Kecepatan Kelayuan Daun

Pengamatan pada parameter kecepatan kelayuan daun dilakukan pada pengelompokan klon-klon tanaman tebu berdasarkan kategori dari nilai scoring. Menurut widyasari *et.al.*, (1996), Scoring dilakukan berdasarkan gejala yang terdapat pada daun tersebut, pengelompokan Scoring di bagi menjadi beberapa diantaranya :

skor 0: apabila daun tetap normal, tidak terjadi penggulangan dan pengeringan

skor 1: apabila daun mengalami penggulangan dan atau pengeringan hingga seperempat bagian

Skor 2: apabila daun mengalami penggulangan dan atau pengeringan hingga setengah bagian

Skor 3: apabila daun mengalami penggulangan dan atau pengeringan hingga tiga perempat bagian

Skor 5: apabila daun mengalami penggulungan dan atau pengeringan hingga Seluruh bagian. Pengamatan kecepatan layuan daun di amati setelah pemberian perlakuan pada umur 17 minggu setelah keprasan hingga minggu 21.

3.6 Analisis Data

Data yang di dapat di analisis dengan model anova untuk RAK sederhana dan faktorial yang berguna untuk melihat pengaruh perlakuan dan interaksi dan pengaruh masing masing faktor, kemudian di uji dengan uji DUNNET 5% untuk melihat perlakuan mana yang terbaik.

